

Not entered

10/540205

特 許 協 力 条 約

Rec'd PCT/PTO 20 JUN 2005

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 07 APR 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 MY-1507-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/16251	国際出願日 (日.月.年) 18.12.2003	優先日 (日.月.年) 19.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ F16C11/04		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社 ストロベリーコーポレーション		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☒ 附属書類は全部で 12 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☒ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 13.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 16.03.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高 辻 将 人 電話番号 03-3581-1101 内線 3326	3 J 3 3 3 0

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____ 5-11 ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ 1, 4/3, 12 ページ*, 10.09.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 2-4, 4/1-4/2 ページ*, 28.02.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 1-4 項*, 28.02.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 _____ 1-14 ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-4	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-4	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-4	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2002-227826 A (プレジジョンスプリング株式会社), 2002.08.14, 第14欄第1行-第26欄第10行及び第2図
 文献2: JP 10-235593 A (株式会社東芝), 1998.09.08, 段落【0019】-【0022】, 第1図(ファミリーなし)
 文献3: JP 9-185430 A (富士通株式会社), 1997.07.15, 段落【0037】-【0038】, 第7図及び第10図
 文献4: JP 2001-154760 A (三星電子株式会社), 2001.06.08, 段落【0067】-段落【0078】及び第12-13図
 文献5: JP 6-201254 A (三洋電機株式会社), 1994.07.19, 段落【0006】
 文献6: JP 5-289774 A (シャープ株式会社), 1993.11.05, 段落【0018】及び第3図
 文献7: JP 2002-310134 A (松下電器産業株式会社), 2002.10.23, 段落【0064】-【0065】及び第13図

請求の範囲1-2

請求の範囲1-2に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1(第14欄第1行-第26欄第10行及び第2図)、新たに引用された文献2(段落【0019】-【0022】及び第1図)、文献4(段落【0067】-段落【0078】及び第12-13図)、文献5(段落【0006】)、文献6(段落【0018】及び第3図)及び文献7(段落【0064】-【0065】及び第13図)により進歩性を有しない。文献4により教示されるように、ヒンジ部の配線を介してディスプレイ部を設けた第一部材と、操作部を設けた第二部材とを電気的に接続することは周知の技術である。また、文献5により教示されるように、ヒンジ部による配線のねじれを防止することは周知の課題である。

また、文献1と2の発明は軸の過回転を防止するという点で同一の技術課題を有する。

よって、文献1により教示されたヒンジ装置の小ピン14及び回転ストッパー16による過回転規制機構に替えて文献2により教示された旋回フランジ20の爪21、摺動リング22のリング爪25及びピン26並びに左右旋回側ストッパ台31による旋回軸ストッパを設けるにあたって、該周知課題を解決するために、文献6及び文献7に教示されるように、第一部材が真正面を向いた状態から真後ろを向いた状態となる位置で水平回転を阻止し得るように前記第1のストッパ9、第2のストッパ10及び取付部のストッパ部11を調節することは当業者にとって容易である。

そして、旋回軸ストッパの爪21も、ストッパ台31の上方を通過可能なものである。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP2003-120653 A 「EX」	23. 04. 2003	17. 10. 2001	17. 10. 2001

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 3, 4 に係る発明は、文献 1, 文献 2, 国際調査報告で引用された文献 3 (段落【0037】－【0038】、第 7 図及び第 10 図)、文献 4, 文献 5, 文献 6 及び文献 7 により進歩性を有しない。文献 3 に教示された第一連結体若しくは第二連結体を左方向及び右方向に回動させた際に、前記第一連結体若しくは第二連結体が回動停止する位置が同一位置となる点を、文献 1 により教示されたヒンジ装置に適用することは当業者にとって容易である。

明 細 書

電子機器

技術分野

本発明は、ノート型パソコン、モバイル等の電子機器に関する
5 ものである。

背景技術

従来から提案されるノート型パソコンは、文字キーやファンクションキーを配列した操作部（キーボード）を下側となる本体部の上
10 面側に設け、この操作部のキー操作等により所定の表示がなされる液晶パネルなどのディスプレイ部を上側となる重合部の伏面側（重合側）に設け、この本体部と重合部とをヒンジ装置を介して連結して、本体部と重合部とを二つ折り重合して操作部を重合部により隠蔽した折り畳み閉塞状態から、ヒンジ装置により重合部を起伏回動
15 して反転し、操作部とディスプレイ部とが露出した開放状態に切り替えできるように構成されたタイプが一般的である。

ところで、このノート型パソコンに対し、より実用性のある機能の提案が望まれる中、本体部と重合部との連設部位にもう一つヒンジ装置を設けることで、本体部に対して重合部を起伏回動するだけ
20 でなく、本体部に対して起こした状態において重合部を水平回動し得るように構成した二軸タイプのものが提案されている。

即ち、起伏回動により開閉動作するだけではなく、この起き状態において水平方向に重合部を回動するように構成し、例えばディス

プレイ部を反対側の方向に向けた使用状態が得られるだけでなく、そのまま折り畳んでキー操作を不要にした際においても、言い換えるとたとえディスプレイ部を設けた重合部を本体部に重合して操作部を隠蔽した状態においても、ディスプレイ部が上側に配設され、
5 ディスプレイ部を視認したり、タッチペンにより機能させたりすることが可能となる。

本出願人は、このような水平回動することができるタイプの電子機器の実用性を向上するために試行錯誤を重ねた結果、極めて商品価値の高い画期的な電子機器を開発した。

10

発明の開示

添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

ディスプレイ部 1 a を設けた第一部材 1 と、該第一部材 1 と配線等により電氣的に接続され、操作部 2 a を設けた第二部材 2 とを
15 ヒンジ装置により略水平回動自在に枢着してなる電子機器であって、前記ヒンジ装置は、前記第一部材 1 若しくは前記第二部材 2 の一方の部材に軸部 5 を有する第一連結体 3 を設け、他方の部材に前記軸部 5 を軸受けする軸受け孔部 6 を有する第二連結体 4 を設け、この第一連結体 3 と第二連結体 4 とを軸部 5 を介して相対回動自在に
20 連結することで、第二部材 2 に対して第一部材 1 を左右いずれの方向にも相対回動し得るように構成し、この第二部材 2 に対する第一部材 1 の左右いずれの方向への相対過回動を阻止する過回動阻止機構 7 を備え、この過回動阻止機構 7 は、前記軸部 5 に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の回動部材 8 を被覆し、こ
25 の回動部材 8 に設けた突部 8 a が突き当たる突き当たり部 1 2 を軸

部 5 の周面に突出状態に設けて、この第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 が左右いずれの方向に回動しても突部 8 a に対して突き当たり部 1 2 が突き当たり係止することで前記回動部材 8 が軸部 5 と共に左右方向に共同回動することとなる第一突き当たり係止機構 9 を
5 設けるとともに、この軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれの方向に共同回動した際、前記突部 8 a は突き当たり係止し且つ前記突き当たり部 1 2 は突き当たらず上方の通過を許容する突起部を第二連結体 4 の表面に突設して、この共同回動を前記突部 8 a が突設部に突き当たり係止することにより阻止する第二突き当たり係止
10 機構 1 0 を、前記回動部材 8 と前記第二連結体 4 とに設けて構成されており、前記第二部材 2 に対して第一部材 1 を左右いずれの方向に水平回動させたとしても、第一部材 1 が真正面を向いた状態から真後ろを向いた状態となる位置で前記過回動阻止機構 7 が第一部材 1 の水平回動を阻止し得るように構成されていることを特徴とする
15 電子機器に係るものである。

また、前記過回動阻止機構 7 は、前記軸部 5 に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の回動部材 8 を被嵌し、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 が左右夫々の方向に回動した際、
前記回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部夫々に突き当たり
20 係止する第一突き当たり部 1 2 を前記軸部 5 の周面に突出状態に設けて、この第一突き当たり部 1 2 が突部 8 a の左右側部夫々に突き当たり係止することで、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれの方向にも共同回動することとなる第一突き当たり係止機構 9 を設けると共に、この第一突き当たり係止機構 9 による軸部 5 と
25 回動部材 8 との共同回動を阻止する第二突き当たり係止機構 1 0 を設

けて構成され、この第二突き当たり係止機構 10 は、前記第一突き当たり係止機構 9 により、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれか一方の方向に共同回動した際、前記回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部のうち一方の側部に突き当たり係止し且つ第一
5 突き当たり部 12 は突き当たらず上方の通過を許容する第二突き当たり部 14 を前記第二連結体 4 の表面に突設すると共に、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれか他の方向に共同回動した際、前記回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部のうち前記第二突き当たり部 14 が突き当たり係止する側部と反対側の側部に突
10 き当たり係止し且つ第一突き当たり部 12 は突き当たらず上方の通過を許容する第三突き当たり部 15 を前記第二連結体 4 の表面に突設して構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器に係るものである。

また、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 を左方向に回動させ
15 せた際、前記第一突き当たり係止機構 9 と第二突き当たり係止機構 10 とにより、前記軸部 5 に設けた第一突き当たり部 12 が回動停止する位置と、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 を右方向に相対回動させた際、前記第一突き当たり係止機構 9 と第二突き当たり係止機構 10 とにより、前記軸部 5 に設けた第一突き当たり部 1
20 2 が回動停止する位置とが同一位置となるように構成したことを特徴とする請求項 2 記載の電子機器に係るものである。

また、ディスプレイ部 1 a を設けた第一部材 1 と、該第一部材 1 と配線等により電氣的に接続され、操作部 2 a を設けた第二部材 2 とをヒンジ装置により略水平回動自在に枢着してなる電子機器で
25 あって、前記ヒンジ装置は、前記第一部材 1 若しくは前記第二部材

4 / 1

2 の一方の部材に軸部 5 を有する第一連結体 3 を設け、他方の部材に前記軸部 5 を軸受けする軸受け孔部 6 を有する第二連結体 4 を設け、この第一連結体 3 と第二連結体 4 とを軸部 5 を介して相対回動自在に連結することで、第二部材 2 に対して第一部材 1 を左右いずれの方向にも相対回動し得るように構成し、この第二部材 2 に対する第一部材 1 の左右いずれの方向への相対過回動を阻止する過回動阻止機構 7 を備え、この過回動阻止機構 7 は、前記軸部 5 に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の回動部材 8 を被嵌し、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 が左右夫々の方向に回動した際、この回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部夫々に突き当たり係止する第一突き当たり部 1 2 を前記軸部 5 の周面に突出状態に設けて、この第一突き当たり部 1 2 が突部 8 a の左右側部夫々に突き当たり係止することで、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれの方向にも共同回動することとなる第一突き当たり係止機構 9 を設けると共に、この第一突き当たり係止機構 9 による軸部 5 と回動部材 8 との共同回動を阻止する第二突き当たり係止機構 1 0 を設けて構成され、この第二突き当たり係止機構 1 0 は、前記第一突き当たり係止機構 9 により、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれか一方の方向に共同回動した際、前記回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部のうち一方の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部 1 2 は突き当たらず上方の通過を許容する第二突き当たり部 1 4 を前記第二連結体 4 の表面に突設すると共に、前記軸部 5 と前記回動部材 8 とが共に左右いずれか他の方向に共同回動した際、前記回動部材 8 に設けられた突部 8 a の左右側部のうち前記第二突き当たり部 1 4 が突き当たり係止する側部と反

4 / 2

対側の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部 1 2 は突き当たらず上方の通過を許容する第三突き当たり部 1 5 を前記第二連結体 4 の表面に突設して構成されており、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 を左方向に回動させた際、前記第一突き当たり係止機構 9 と第二突き当たり係止機構 1 0 とにより、前記軸部 5 に設けた第一突き当たり部 1 2 が回動停止する位置と、前記第一連結体 3 若しくは第二連結体 4 を右方向に相対回動させた際、前記第一突き当たり係止機構 9 と第二突き当たり係止機構 1 0 とにより、前記軸部 5 に設けた第一突き当たり部 1 2 が回動停止する位置とが同一位置となるように構成して、前記第二部材 2 に対して第一部材 1 を左右いずれの方向に水平回動させたとしても、第一部材 1 が真正面を向いた状態から真後ろを向いた状態となる位置で前記過回動阻止機構 7 が第一部材 1 の水平回動を阻止し得るように構成されていることを特徴とする電子機器に係るものである。

15 本発明は上述のように構成したから、第二部材に対して第一部材を左右いずれの方向にも相対回動させることができ、しかも、単に相対回動できるだけでなく、その過回動を防止する機能を具備することで、例えば水平回動できるタイプの電子機器の性能を飛躍的に向上することができ、非常に実用性の高い画期的な電子機器となる。

20 。

また、請求項 2 , 3 記載の発明では前述のようにヒンジ装置を構成することで、単に過回動を防止するのではなく、例えば水平回動できるタイプの電子機器の実用性を飛躍的に向上せしめる過回動阻止機能を確実に実現し得る画期的な電子機器となる。

25 また、請求項 4 記載の発明では前述のようにヒンジ装置を構成す

4 / 3

できるタイプの電子機器の実用性を飛躍的に向上せしめる過回動阻止機能を確実に実現し得る画期的な電子機器となる。

また、請求項4記載の発明では前述のようにヒンジ装置を構成す

結体 3 と回動部材 8 との相対回動範囲 R_1 と、第二突き当たり係止機構 10 によって規制される第二連結体 4 と回動部材 8 との相対回動範囲 R_2 との和 ($R_1 + R_2$) が 360° となるように設定すれば良い。

5 尚、本実施例では、過回動阻止機構 7 における回動許容範囲を 360° となるように設定しているが、場合によっては、第一突き当たり係止機構 9 及び第二突き当たり係止機構 10 によって規制される相対回動範囲の設定により、 360° 以上に回動できるようにすることも可能である。

10 以上の構成からなる過回動阻止機構 7 を具備したヒンジ装置 H を介して本体部 2 と重合部 1 とを左右方向にして水平方向に回動自在に連結する際には、重合部 1 のディスプレイ部 1a が真後ろを向いた状態となる位置で過回動阻止機構 7 が機能して回動阻止が行なわれるように組み付けられる (図 9 参照)。

15 この組み付けは、本体部 2 と重合部 1 との間に配設される配線等の振れを考慮すると有利である。

即ち、これは、重合部 1 を (ディスプレイ部 1a) が真正面を向いた状態で配線に振れが無い状態とした場合であり、仮に、重合部 1 (ディスプレイ部 1a) が真正面を向いた状態となる位置で過回
20 動阻止機構 7 による過回動阻止が機能するように組み付けた場合、重合部 1 は 360° 水平回動可能となる為、配線は 360° の水平回動による振れを受けてしまうが、この点、重合部 1 (ディスプレイ部 1a) が真後ろを向いた状態となる位置で過回動阻止機構 7 による過回動阻止が機能するように組み付けた場合には、重合部 1
25 (ディスプレイ部 1a) が真正面を向いた状態から最大でも 18

請 求 の 範 囲

1. (補正後) ディスプレイ部を設けた第一部材と、該第一部材と配線等により電氣的に接続され、操作部を設けた第二部材とをヒンジ装置により略水平回動自在に枢着してなる電子機器であって、前記ヒンジ装置は、前記第一部材若しくは前記第二部材の一方の部材に軸部を有する第一連結体を設け、他方の部材に前記軸部を軸受けする軸受け孔部を有する第二連結体を設け、この第一連結体と第二連結体とを軸部を介して相対回動自在に連結することで、第二部材に対して第一部材を左右いずれの方向にも相対回動し得るように構成し、この第二部材に対する第一部材の左右いずれの方向への相対過回動を阻止する過回動阻止機構を備え、この過回動阻止機構は、前記軸部に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の回動部材を被覆し、この回動部材に設けた突部が突き当たる突き当たり部を軸部の周面に突出状態に設けて、この第一連結体若しくは第二連結体が左右いずれの方向に回動しても突部に対して突き当たり部が突き当たり係止することで前記回動部材が軸部と共に左右方向に共同回動することとなる第一突き当たり係止機構を設けるとともに、この軸部と前記回動部材とが共に左右いずれの方向に共同回動した際、前記突部は突き当たり係止し且つ前記突き当たり部は突き当たらず上方の通過を許容する突起部を第二連結体の表面に突設して、この共同回動を前記突部が突設部に突き当たり係止することにより阻止する第二突き当たり係止機構を、前記回動部材と前記第二連結体とに設けて構成されており、前記第二部材に対して第一部材を左右いずれの方向に水平回動させたとしても、第一部材が真正

面を向いた状態から真後ろを向いた状態となる位置で前記過回動阻止機構が第一部材の水平回動を阻止し得るように構成されていることを特徴とする電子機器。

2. (補正後) 前記過回動阻止機構は、前記軸部に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の回動部材を被嵌し、前記第一連結体若しくは第二連結体が左右夫々の方向に回動した際、前記回動部材に設けられた突部の左右側部夫々に突き当たり係止する第一突き当たり部を前記軸部の周面に突出状態に設けて、この第一突き当たり部が突部の左右側部夫々に突き当たり係止することで、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いずれの方向にも共同回動することとなる第一突き当たり係止機構を設けると共に、この第一突き当たり係止機構による軸部と回動部材との共同回動を阻止する第二突き当たり係止機構を設けて構成され、この第二突き当たり係止機構は、前記第一突き当たり係止機構により、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いずれか一方の方向に共同回動した際、前記回動部材に設けられた突部の左右側部のうち一方の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部は突き当たらず上方の通過を許容する第二突き当たり部を前記第二連結体の表面に突設すると共に、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いずれか他の方向に共同回動した際、前記回動部材に設けられた突部の左右側部のうち前記第二突き当たり部が突き当たり係止する側部と反対側の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部は突き当たらず上方の通過を許容する第三突き当たり部を前記第二連結体の表面に突設して構成されていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

3. (補正後) 前記第一連結体若しくは第二連結体を左方向に回動

18 / 1

させた際、前記第一突き当たり係止機構と第二突き当たり係止機構
とにより、前記軸部に設けた第一突き当たり部が回動停止する位置
と、前記第一連結体若しくは第二連結体を右方向に相対回動させた
際、前記第一突き当たり係止機構と第二突き当たり係止機構とによ
り、前記軸部に設けた第一突き当たり部が回動停止する位置とが同
5 一位置となるように構成したことを特徴とする請求項2記載の電子
機器。

4. (補正後) ディスプレイ部を設けた第一部材と、該第一部材と
配線等により電氣的に接続され、操作部を設けた第二部材とをヒン
10 ジ装置により略水平回動自在に枢着してなる電子機器であって、前
記ヒンジ装置は、前記第一部材若しくは前記第二部材の一方の部材
に軸部を有する第一連結体を設け、他方の部材に前記軸部を軸受け
する軸受け孔部を有する第二連結体を設け、この第一連結体と第二
連結体とを軸部を介して相対回動自在に連結することで、第二部材
15 に対して第一部材を左右いずれの方向にも相対回動し得るように構
成し、この第二部材に対する第一部材の左右いずれの方向への相対
過回動を阻止する過回動阻止機構を備え、この過回動阻止機構は、
前記軸部に対して左右いずれの方向にも相対回動自在となる環状の
回動部材を被嵌し、前記第一連結体若しくは第二連結体が左右夫々
20 の方向に回動した際、この回動部材に設けられた突部の左右側部夫
々に突き当たり係止する第一突き当たり部を前記軸部の周面に突出
状態に設けて、この第一突き当たり部が突部の左右側部夫々に突き
当たり係止することで、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いず
れの方 向にも共同回動することとなる第一突き当たり係止機構を設
25 けると共に、この第一突き当たり係止機構による軸部と回動部材と

の共同回動を阻止する第二突き当たり係止機構を設けて構成され、この第二突き当たり係止機構は、前記第一突き当たり係止機構により、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いずれか一方の方向に共同回動した際、前記回動部材に設けられた突部の左右側部のうち一方の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部は突き当たらず上方の通過を許容する第二突き当たり部を前記第二連結体の表面に突設すると共に、前記軸部と前記回動部材とが共に左右いずれか他の方向に共同回動した際、前記回動部材に設けられた突部の左右側部のうち前記第二突き当たり部が突き当たり係止する側部と反対側の側部に突き当たり係止し且つ第一突き当たり部は突き当たらず上方の通過を許容する第三突き当たり部を前記第二連結体の表面に突設して構成されており、前記第一連結体若しくは第二連結体を左方向に回動させた際、前記第一突き当たり係止機構と第二突き当たり係止機構とにより、前記軸部に設けた第一突き当たり部が回動停止する位置とが同一位置となるように構成して、前記第二部材に対して第一部材を左右いずれの方向に水平回動させたとしても、第一部材が真正面を向いた状態から真後ろを向いた状態となる位置で前記過回動阻止機構が第一部材の水平回動を阻止し得るように構成されていることを特徴とする電子機器。